

## **Teorijska pitanja za prvi kolokvijum iz predmeta Principi modernih telekomunikacija**

1. Opisati i objasniti model telekomunikacionog kanala.
2. Navesti tipove telekomunikacionih poruka i signala.
3. Objasniti pojmove vremenskog i spektralnog domena.
4. Izvesti i nacrtati vremenski oblik i spektar pravougaonog impulsa.
5. Nacrtati spektar periodične povorke pravougaonih impulsa.
6. Navesti sredine za prenos telekomunikacionog signala. U kojim frekvencijskim opsezima se vrši prenos signala u datim sredinama?
7. Objasniti uticaj sredine za prenos na kvalitet signala na prijemu.
8. Navesti tipove kablova koji se koriste kao transmisioni medijum i tipične parametre (slabljenje, kašnjenje, propusni opseg, rastojanje između ripitera).
9. Opisati zavisnost podužnog slabljenja kablova od opsega učestanosti u kojem se signal prenosi.
10. Opisati kablove sa upređenim paricama. Navesti klase kablova.
11. Opisati koaksijalne kablove.
12. Opisati optične kablove. Navesti tipove optičkih vlakana.
13. Objasniti pojam optičkih prozora.
14. Objasniti načine prostiranja radio-talasa.
15. Objasniti pojam prostiranja radio-talasa po više putanja.
16. Navesti i opisati tipove satelitskih veza.
17. Objasniti načine prenosa signala u osnovnom opsegu i postupkom modulacije.
18. Objasniti princip amplitudske modulacije.
19. Opisati amplitudski modulisan signal u vremenskom i frekvencijskom domenu.
20. Objasniti princip rada ugaone modulacije.
21. Objasniti princip rada impulsne amplitudske modulacije.
22. Objasniti princip rada impulsne kodne modulacije. Opisati moguće talasne oblike.
23. Objasniti pojam analogno/digitalne konverzije.
24. Navesti tipove linijskih kodova.
25. Objasniti princip multipleksiranja.
26. Opisati spektar TV signala.
27. Objasniti princip frekvencijske raspodele kanala.
28. Objasniti princip frekvencijskog multipleksiranja i demultipleksiranja.
29. Objasniti multipleksiranje po talasnim dužinama.
30. Objasniti princip vremenskog multipleksa.
31. Objasniti princip prenosa digitalnog signala modulisanim nosiocem.
32. Objasniti binarnu amplitudsku modulaciju.
33. Objasniti binarnu faznu modulaciju.
34. Objasniti binarnu frekvencijsku modulaciju.
35. Objasniti kvadraturu amplitudsku modulaciju.
36. Opisati tehnike komutacije.
37. Objasniti princip povezivanja preko komunikacione mreže.
38. Nabrojati tipove mreža koji su u upotrebi.
39. Objasniti princip rada mreže sa komutacijom.
40. Objasniti princip rada širokodifuzne mreže.
41. Objasniti princip komutacije kanala.
42. Objasniti princip komutacije poruka.
43. Objasniti princip komutacije paketa.
44. Izvršiti poređenje tehnika komutacija.